Aus der Universitätsfrauenklinik zu München.

Über Gesichtslagen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfasst und einer hohen medizinischen Fakultät der

Königl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

August Ulrichs
Einjährig-Freiwilligem Marinearzt
aus Wilhelmshaven.

Wilhelmshaven.
Buchdruckerei Th. Süss.
1911.

Aus der Universitätsfrauenklinik zu München.

Über Gesichtslagen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfasst und einer hohen medizinischen Fakultät der

Königl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

August Ulrichs
Einjährig-Freiwilligem Marinearzt
aus Wilhelmshaven.

Wilhelmshaven.
Buchdruckerei Th. Süss.
1911.

Gedruckt
mit Genehmigung der medizinischen
Fakultät der Universität München.
Referent:
Geheimer Hofrat Prof. Dr. **Doederlein.**

Im Altertum waren Gesichtslagen nur wenig bekannt. Celsus und Moschion, z. Zt. Hadrians (117—138 p. Chr. n.), sind die ersten, die uns sichere Nachricht über Gesichtsgeburten überliefert haben. Moschion führt in seinen geburtshilflichen Abhandlungen in dem Kap. „quot et quibus sitibus nascuntur fötus?" bei den abnormen oder fehlerhaften Lagen die Gesichtslagen an mit den Worten — vel eum (fötus) in dentes pronum inveniens — und empfiehlt die Geburt durch Wendung auf die Füße zu vollenden, eine Operation, die leider durch die maurische Schule wieder in Vergessenheit geraten ist.

Später finden wir dann erst in der Literatur des 16. Jahrhunderts die Gesichtslagen wieder erwähnt und zwar in dem trefflichen Werk des Eucharius Roesslin „der schwangeren Fraven und Hebeammen Rosengarte" (1529). Er gibt im 4. Kap. „wie man der Frav in herter geburt zuhilf kommen soll" den Rat, das Kind hervorzudrängen oder überhaupt mit der eingeführten Hand zu „ordnen und zu richten".

Genauere Kenntnis dieser Lage verrät wieder um 100 Jahre später die erfahrene Justine Siegemunde in ihrem Buch „kurbrandenburgische Hofwehe-Mutter". Sie rechnet die Gesichtsgeburten zu den unmöglichen Geburten, macht aber an einer anderen Stelle ihres Werkes deutlich darauf aufmerksam, daß „es dennoch die gewaltigen Wehen zwingen, wo gute kräftige bei der Frauen vorhanden seyen, dass es glücklich abgeht" —.

Auch Mauriceau, der ebenfalls um die Mitte des 17. Jahrhunderts lebte, ist der Meinung, dass die Gesichtsgeburten die schwierigsten und ohne künstliche Hilfe unmöglich seien. Er empfiehlt, die Lage mit der Hand zu verbessern und, falls dies misslinge, das Kind auf die Füße zu wenden. Mauriceau's Einfluß auf die Geburtshelfer seiner Zeit war ein ganz bedeutender — man hat ihn das geburtshilfliche Orakel seines Jahrhunderts genannt — und so hielten nicht nur seine Zeitgenossen, sondern auch noch die folgenden Generationen die Umwandlung der Gesichtslage in eine Schädellage oder die Wendung auf die Füße für unerläßlich und wandten sie an. Nur der scharf beobachtende Paul Portal, ein junger Schüler Mauriceau's, machte darin eine rühmliche Ausnahme, indem er nicht nur erklärte, man könnte die Gesichtsgeburten der Natur überlassen,

sondern auch noch für Mutter und Kind eine günstige Prognose stellte. Sein Grundsatz „nicht störend in die Geburt einzugreifen" verfocht nach ihm sein Schüler Johannes von Horn. Er warnt vor jedem Eingriff bei Gesichtsgeburten, da man dabei „gar leicht die Augen oder das Angesicht beschädigen kann", und mit ihm sollten dann De la Motte und endlich Deleuruye, die ebenfalls beide einen künstlichen Eingriff bei Gesichtsgeburten nicht für berechtigt hielten und eine exspektative Therapie dringend empfahlen, bis fast zu Beginn des 19. Jahrhunderts die letzten sein, die an einen günstigen Ausgang bei Gesichtsgeburten ohne künstliche Eingriffe glaubten. Selbst die bedeutenden und so bekannten Geburtshelfer Deventer, Roederer und auch Baudelocque u. a. waren nicht davon zu überzeugen, daß die Geburt bei Gesichtslagen durch die Naturkräfte allein zu Ende geführt werden könnte. Erst der Wiener Schule und ihren Führern Zeller und Boer gelang es, einem grundsätzlich exspektativen Verhalten bei Gesichtsgeburten dauernd Geltung zu verschaffen. Die glänzenden Resultate, die beide damit erzielten — Zeller hatte unter 40 Gesichtsgeburten 2, Boer unter 90 vier tote Kinder — bewiesen die Lehre Boer's, „daß die Gesichtsgeburten, nur eine seltenere Gattung natürlicher Geburten, der Natur zur Vollbringung zu überlassen seien, da weder den Müttern, noch den Kindern aus dieser Geburtsart an und für sich mehr Gefahr erwachse als aus der allergewöhnlichsten."

Nach und nach nun schloß man sich überall der Ansicht Boer's an und lernte durch diese exspektative Behandlung den Geburtsmechanismus bei Gesichtslagen genauer beobachten, sodaß durch die in den sechziger und siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts kurz nach einander erschienenen grundlegenden Arbeiten von Hecker, v. Winkel, Fasbender und Ahlfeld das Dunkel über Gesichtslagengeburten endlich mehr und mehr gelichtet werden konnte.

Man unterscheidet nun primäre und sekundäre Gesichtslagen. Bei der ersteren ist die Entstehung der Gesichtslage schon während der Schwangerschaft durch im Kinde selbst gelegene Ursachen veranlaßt, bei der letzteren, weit häufigeren, bildet sich die Gesichtslage erst im Verlauf der Geburt aus und zwar meistens dadurch, daß das Hinterhaupt an irgend einem Punkt des Beckens, z. B. an der linea innominata, haften bleibt und so das Gesicht tiefer getrieben wird.

Die Frage nach der Aetiologie der Gesichtslagen ist noch nicht endgültig gelöst. v. Winkel unterscheidet in seinem Handbuch der Geburtshilfe mehr als 50 verschiedene aetiologische Momente und bemerkt mit Recht, daß nicht eine einzelne, sondern in der Regel eine Reihe von Anomalien zusammen für die Entstehung der

Gesichtslage verantwortlich sind. Die am meisten beobachteten Ursachen für die Gesichtslage sind von Seiten des Kindes: Akranie, congenitale Struma und Mißbildung durch Tumoren, bes. an Steiß und Rücken mit Einbiegung der Wirbelsäule. Von Seiten der Mutter finden wir am häufigsten verzeichnet: Geschwülste der Beckenorgane (Tumoren des Uterus), enges Becken und Hängebauch.

Bevor wir nun näher die einzelnen ätiologischen Momente prüfen, die bei unserem Material die Gesichtslagen bedingten, wollen wir kurz einiges über die Häufigkeit der Gesichtslagen im allgemeinen anführen.

Unter 29001 Geburten, die in den letzten 26 Jahren in der Münchener Universitäts-Frauenklinik (ohne die Hebammenschule) zur Beobachtung kamen, fanden sich 177 Gesichtslagen und zwar wie folgt:

Tab. I.

Jahr	Anzahl d. Geb.	Anzahl d. Ges.-Lag.	In %
1884	831	5	0.60
1885	858	3	0.36
1886	830	5	0.60
1887	790	9	1.14
1888	839	4	0.48
1889	897	10	1.12
1890	949	7	0.74
1891	1035	9	0.87
1892	915	9	0.98
1893	938	5	0.53
1894	949	5	0.53
1895	964	7	0.73
1896	1045	9	0.86
1897	1148	6	0.52
1898	1239	7	0.57
1899	1340	7	0.53
1900	1225	6	0.49
1901	1153	6	0.52
1902	1172	5	0.44
1903	1201	12	1.00
1904	1018	4	0.39
1905	1193	11	0.92
1906	1216	3	0.25
1907	1208	9	0.75
1908	1451	7	0.48
1909	1197	7	0.44
	29001	177	100.00

Die Häufigkeitsziffer der Gesichtslagen beträgt demnach 0.61 %, d. h. auf je 164 Geburten kommt eine Gesichtsgeburt. v. Winkel, der das größte Material in dieser Hinsicht bearbeitet hat, findet ungefähr dieselbe Zahl, denn er schreibt, daß er unter 294832 Geburten aus mehr als 40 Entbindungs-Anstalten und Berichten aus verschiedenen Ländern 1741 Gesichtsgeburten = 1 : 169 gefunden hat, während auf der anderen Seite Spiegelberg unter 93871 Geburten aus gemischtem Material im Oberrheinkreise (Baden) nur 289 Gesichtslagen, d. i. 0,3 % oder 1 : 324 fand. Um nun aus einer möglichst großen Anzahl Geburten das Mittel ziehen zu können, seien hier noch kurz die von anderen Autoren gefundenen Werte angeführt:

Tab. II.

	Anzahl d. Geb.	Anzahl d. Gesichtslag.	Verhältnis
Ebert	16157	75	1 : 231
Fasbender . . .	3842	17	1 : 226
Krasneck . . .	3220	14	1 : 230
Hecker	17220	131	1 : 131
Hoffheinz . . .	7164	40	1 : 179
Kamm	4008	24	1 : 167
Krassowsky . .	10746	59	1 : 182
Mayer	14510	107	1 : 136
Spiegelberg . .	93871	289	1 : 324
v. Steinbüchel .	52464	334	1 : 157
v. Winkel . . .	294832	1741	1 : 169
Ziegler	9628	86	1 : 112
Autor	29001	177	1 : 164
S. S.	546663	3097	1 : 175

d. h. auf je 175 Geburten kommt 1 Gesichtslage, ein Resultat, das dem unseren und dem v. Winkel's sehr nahe steht, und somit dürfte wohl die in vielen Lehrbüchern der Geburtshilfe angeführte Verhältniszahl für Gesichtslagen 1 : 200 eher zu niedrig als zu hoch gegriffen sein.

106 Kinder = 62.35 % wurden in I. oder linker, 64 Kinder = 37.35 % in II. oder rechter Gesichtslage geboren. Demnach ist das Verhältnis der I. : II. Gesichtslage = 1.66 : 1, n. Döderlein 1.6 : 1, n. Bumm sogar 1.3 : 1, während bekanntlich bei Schädellagen das Verhältnis der I. : II. Schädellage 2.56 : 1 beträgt. Nach Duncan disponieren Schieflagen des Uterus zur Deflektion der Frucht, wenn der Fundus uteri nach derselben Seite abgewichen ist, gegen welche das Hinterhaupt gerichtet ist. Da nun der Fundus uteri häufig nach rechts, nach links fast nie abweicht, so wird hieraus das Verhältnis zu Gunsten der II. Gesichtslage erklärt.

Das Geschlecht des Kindes scheint beim Zustandekommen der Gesichtslage ohne Einfluß zu sein. Unter den 173 Fällen unserer Arbeit, bei denen das Geschlecht angegeben ist, finden sich zwar 80 Knaben und 93 Mädchen, das ist ein Verhältnis von 116 : 100 und dürfte den früheren Statistiken, wonach Mädchen häufiger in Gesichtslage geboren werden als Knaben, gerecht werden, aber größere Statistiken bestätigen das kaum. So fand Rogage unter 163 Gesichtslagen-Geburten 79 Knaben und 84 Mädchen und Wullstein 395 Knaben zu 398 Mädchen, während v. Steinbüchel 174 Knaben und 159 Mädchen und Ebert 40 Knaben und 33 Mädchen fanden. Das sind zusammen 769 Knaben und 767 Mädchen, also ein Verhältnis von annähernd genau 1 : 1.

Wohl aber ist bekannt, daß selbst bei normalen Lagen schon anscheinend wenig wichtige Verhältnisse, wie Alter der Gebärenden und Anzahl der Geburten nicht ohne Belang sind. So fanden wir unter unseren 176 Frauen 69 = 39.26 % Erstgebärende und 107 = 60.74 % Mehrgebärende, und unter diesen letzteren, wenn man nach v. Winkel eine Frau, die mehr als 5 mal geboren hat, als Vielgebärende bezeichnet, 25 = 14.16 % Vielgebärende. S. Tab. III.

Es trafen auf:

Tab. III.

I	Para	69	Fälle =	39.26 %
II	„	45	„ =	25.57 „
III	„	20	„ =	11.36 „
IV	„	10	„ =	5.68 „
V	„	7	„ =	3.98 „
VI	„	7	„ =	3.98 „
VII	„	7	„ =	3.98 „
VIII	„	4	„ =	2.27 „
IX	„	2	„ =	1.14 „
X	„	5	„ =	2.79 „
und mehr				
		176		100.00 %

v. Winkel berechnete nach einer Zusammenstellung von 26091 Geburten ein Aufnahme-Verhältnis für Mehrgebärende zu Erstgebärenden von 1 : 1.56 und Vielgebärende zu Mehrgebärenden von 1 : 24.3, während wir ein Verhältnis von 1 : 4.03 für Vielgebärende zu Mehrgebärenden und ein solches von 1 : 1.55 für Erstgebärende zu Mehrgebärenden berechneten. Benutzen wir diese v. Winkel'schen Zahlen, so kommt ein Verhältnis bei Erst- und Mehrgebärenden von 1 : 2.25 und von Mehr- und Vielgebärenden von 1 : 6.03 zustande, mit Worten, bei Mehrgebärenden sind Gesichtslagen etwa $2^1/_4$ mal so häufig wie bei Erstgebärenden, bei Vielgebärenden aber etwa

6 mal häufiger als bei Mehrgebärenden. Zu ähnlichem Resultat gelangen wie folgt auch andere Autoren:

			1 P. : M. P.
Ahlfeld . . .	26	Gesichtslagen	1 : 2.70
Fasbender . .	104	„	1 : 2.00
v. Hecker . .	131	„	1 : 7.7
Walther . . .	31	„	1 : 1.81
Ziegler . . .	86	„	1 : 1.60

Aus allen diesen Zahlen scheint wohl mit Bestimmtheit hervorzugehen, daß mit der Zahl der Geburten bei einer Frau die Praedisposition für Gesichtslagen nicht unbedeutend steigt.

Es nehmen eben mit der Anzahl der Geburten auch jene Regelwidrigkeiten zu, welche eine normale Schädeleinstellung erschweren. Man denke an die verminderte Resistenz der Bauchdecken bei Mehrgebärenden, — 29 mal werden die Bauchdecken als schlaff und 11 mal als mäßig gespannt angegeben — die Erschlaffung des Uterus und die der ihn fixierenden Ligamente usw. In welcher Weise nun hierdurch die Entstehung einer Gesichtslage begünstigt wird, wird auf folgende Art erklärt: Bei normaler Lage des Uterus und straffen Bauchdecken trifft die Resultante seiner Kräfte ziemlich senkrecht auf die Ebene des Beckeneingangs, treibt also den Kopf des Kindes genau in denselben hinein. Anders bei schlaffen Bauchdecken. Hier schneiden Resultante und Beckeneingangsebene sich in einem spitzen Winkel. Durch die Wehen wird nun der Kopf nicht direkt in den Beckeneingang getrieben, sondern gegen das Promontorium und die linea arcuata. Hier wird zuerst ein Punkt des am tiefsten stehenden Teiles, also des Hinterhauptes, einen Widerstand finden. Weicht jetzt das Hinterhaupt nicht unter die linea arcuata ab, was bei engem Becken weniger oft der Fall sein wird, so wird durch die nächste Wehe nicht das Hinterhaupt weiter abwärts bewegt, sondern das Vorderhaupt und auf diese Weise kann sich leicht eine Gesichtslage entwickeln.

Ähnlich wird der Vorgang auch bei Sinistro- und Dextroversio uteri zu denken sein, 2 Lagen, bei denen oft Gesichtsgeburten beobachtet wurden, die wir aber unter unseren Fällen ebenso wenig verzeichnet finden, wie etwa Geschwülste des Uterus und Beckentumoren, die, wie schon eingangs erwähnt, recht häufig die Ursache von Gesichtslagen sind.

An dieser Stelle wollen wir nicht unerwähnt lassen, daß von den 177 Frauen unserer Betrachtung 5 schon früher einmal ein Kind in Gesichtslage geboren hatten und zwar 2 II. Gebärende, 2 VII. und eine X. Gebärende. Bei den drei letzteren waren die vorhergehenden Geburten sämtlich normal, nur mußte bei der einen VII. Gebärenden die Plazenta bei ihren beiden vorletzten Geburten

manuell gelöst werden. 7 Frauen hatten vorher schon eine Zangengeburt durchgemacht und zwar 2 II. Gebärende, 2 IV. Gebärende (die eine davon zweimal) und eine V. Gebärende, bei welcher sämtliche vorhergehenden Geburten anormal waren (1. Geburt Perforation, 2. Zange, 3. Wendung auf den Fuß mit nachfolgender Extraction, 4. künstliche Frühgeburt). Bei einer III. Gebärenden mußte beide Male das Kind perforiert werden, während das Gesichtslagekind, eine künstliche Frühgeburt, die Klinik gesund verlassen hat. Bei einer anderen III. Gebärenden wurde das erste Kind perforiert und das zweite nach Wendung auf den Fuß extrahiert, das Gesichtslagenkind, Spontangeburt, lebt. Bei einer II. Gebärenden war die erste Geburt eine Steiss-Geburt. Zwei Frauen, eine IV. und eine X. Gebärende hatten Zwillinge vorher, die X. Gebärende bekam zum 3. mal Zwillinge. Bei einer VIII. Gebärenden wurde einmal die Embryotomie ausgeführt, bei einer anderen VIII. Gebärenden war die erste Geburt eine Frühgeburt, bei den 6 folgenden wurde das Kind extrahiert, und unsere Gesichtsgeburt war wiederum eine künstliche Frühgeburt (Kind frisch tot). Man sieht hieraus, daß bei Frauen mit Gesichtsgeburten sehr häufig schon andere Geburten vorausgingen, die ebenfalls anormal waren.

Betrachten wir jetzt das Alter der Gebärenden, so finden wir:

	Erstgeb.	Mehrgeb.
v. 17—20 J.	14	2
v. 20—25 J.	32	30
v. 25—30 J.	14	38
v. 30—35 J.	6	15
v. 35—40 J.	1 (37 J.)	15
v. 41—45 J.	—	9
	67	109

d. h. 31 % der Erstgebärenden war älter als 25 Jahre und 22 % der Mehrgebärenden war älter als 35 Jahre. Das Durchschnittsalter für eine Erstgebärende betrug 24 Jahre, für eine Mehrgebärende 30 Jahre.

v. Winkel fand 40 %, Fasbender 50 % und Hecker sogar 60 % aller Erstgebärenden in einem Alter über 25 Jahre, und zwar erwähnt hier Ahlfeld die abnorme Rigidität des Muttermundes und Olshausen eine besondere Straffheit des unteren Uterinsegmentes als die das Zustandekommen der Gesichtslagen bedingt habenden aetiologischen Momente.

Ahlfeld hat ferner zuerst darauf hingewiesen, daß Gesichtsgeburten häufig bei abnorm großen und abnorm kleinen, sowie bei macerierten Früchten vorkommen. So kann z. B. bei sehr großen Kindern infolge des vermehrten Thoraxumfanges das Kinn der Brust

nicht so stark genähert werden, wodurch die Entstehung der Gesichtslage begünstigt wird, andererseits aber ist bei kleinen Früchten infolge der grösseren Beweglichkeit des Kopfes gegenüber dem Rumpf eine Prädisposition zur Gesichtslage gegeben. Das Durchschnittsgewicht betrug in unseren Fällen für reife Kinder — über 45 cm lang und über 2450 gr. schwer (n. Bumm) — 3296 gr. und zwar für (73) Knaben 3329 gr. und für (85) Mädchen 3263 gr. Die Durchschnittslänge betrug 50.18 cm (für Knaben 50.39 und für Mädchen 49.96). Nach Bumm ist ein reifes Kind im Durchschnitt 50 cm lang und 3200 gr. schwer. Unsere Gesichtslagenkinder sind also ca. 100 gr. schwerer als andere Kinder bei fast gleicher Länge. 28 Kinder = 18.3 % sind nur 48 cm lang oder noch kleiner. Rechnen wir dazu noch die 15 Fälle von Gesichtsgeburten, die bei nichtausgetragenen Kindern beobachtet wurden, so erhalten wir 44 Fälle = 25.6 % von besonders kleinen Früchten bei Gesichtslagen. 29 Kinder = 19 % sind mehr als 52 cm lang, darunter sind 7, die größer als 55 cm sind. Das längste Kind maß 56 cm bei 3570 gr. Gewicht. 31 Kinder = 20 % übertrafen das Durchschnittsgewicht um mehr als 500 gr., 15 Kinder = 10 % waren um mehr als 500 gr. leichter als die Durchschnittskinder. Das schwerste Kind wog 4750 gr. bei einer Länge von $55^1/_2$ cm.

Die Ursache der Gesichtslage bei macerierten Früchten sucht Ahlfeld darin, daß durch Imbibition der Zwischenwirbelscheiben eine Verlängerung und größere Beweglichkeit des Halses entsteht, die ein Abweichen des Kinnes von der Brust und ein Hängenbleiben des Hinterhaupts leichter gestattet. Dazu käme ev. noch die nicht selten vorhandene seröse Füllung der Brust- und Bauchhöhle, die die normale Krümmung der Frucht erheblich erschwert, ja oft unmöglich macht. Unter unseren Fällen sind 3 macerierte Früchte vorhanden. v. Steinbüchel fand unter 334 Gesichtsgeburten 9 macerierte Früchte, während wir weiter hierüber in der Literatur nur wenig verzeichnet finden.

Hemicephalen und Anencephalen werden fast regelmässig in Gesichtslage geboren. Die Kürze des Halses, die durch die meist vorhandene rudimentäre Bildung der Halswirbelbögen bedingte Lordose der Halswirbelsäule und der Umstand, daß der ganze Kopf eigentlich weiter nichts als ein Gesicht ist, machen diese Tatsache leicht erklärlich. Unter unseren Gesichtsgeburten waren 3 Anencephali, während Hemicephali nicht erwähnt sind. Einmal war Hydrocephalus Ursache der Gesichtsgeburt. Ob Dolichocephali für die Entstehung von Gesichtslage, wie vornehmlich Hecker betont, verantwortlich zu machen ist, darüber gehen die Ansichten der einzelnen Autoren auseinander. Wenn man nach Guttmann als Langköpfe Schädel bezeichnet, bei denen das Verhältnis des größten Längsdurchmessers

zum größten Querdurchmesser mehr als 100 : 78 beträgt, so sind von unseren 138 in Frage kommenden Kindern 46 = 33 1/3 % Dolichocephalen zu nennen. Das ist zwar eine erheblich große Zahl, aber wir halten es mit Bumm doch für viel wahrscheinlicher, daß diese Schädelform erst während der Geburt durch den configurierenden Druck der Geburtswege hervorgerufen wird, also nicht als Ursache, sondern als Folge der Gesichtsgeburt angesehen werden muß.

Bemerkenswert ist ferner, daß bei Zwillingsgeburten häufig Gesichtslagen beobachtet werden, so 4 mal unter unseren Fällen, d. h. während im Allgemeinen auf je 80 Geburten erst eine Zwillingsgeburt kommt, kommt schon auf je 44 Gesichtslagengeburten eine Zwillingsgeburt. Nach Fasbender legt sich entweder der Kopf des einen Zwillings in die Halsaushöhlung des anderen und drängt so dessen Kinn direkt nach abwärts, oder es wird, wenn beide Köpfe gleichzeitig in das Becken einzutreten suchen, der tiefer stehende Kopf von dem höher stehenden seitwärts gedrängt, wobei das Hinterhaupt an der linea innominata hängen bleibt und so das Kind in Gesichtslage geboren wird.

Weiter hat man auch einen wenn auch nur geringen Einfluß auf die Entstehung der Gesichtslagen den Nabelschnurumschlingungen zugeschrieben. Wie das Zustandekommen der Gesichtslagen bei Nabelschnurumschlingung zu erklären ist, bleibt vorerst noch unbekannt. Die Hypothese von v. Winkel, daß die verkürzte, straff um die Stirn verlaufende Nabelschnur durch eine Art Zügelwirkung den Kopf nach rückwärts ziehen und damit eine Gesichtseinstellung veranlassen könne, ist theoretisch sehr wohl denkbar, aber noch durch keine Beobachtung erwiesen, außerdem wird nach G. Veit eine Nabelschnurumschlingung bei 22 % sämtlicher Geburten beobachtet. Wir finden die Nabelschnur in nicht weniger als 31 Fällen um den Hals, in 3 Fällen um ein Bein, in 2 Fällen um die Schulter und in 10 Fällen um Hals und Schulter geschlungen, d. s. S. S. 46 Fälle von 177 = 26 %, was bei der rel. Seltenheit der Gesichtslagen immerhin bemerkenswert ist. An dieser Stelle wollen wir einschalten, daß in 3 Fällen Nabelschnurvorfall vielleicht die Gesichtslage bedingt hat, während Vorfall kleiner Teile, den z. B. v. Winkel unter 472 Gesichtsgeburten 29 mal = 6.1 % beobachtete, bei unserem Material nicht vorhanden war.

Eine andere Veranlassung zum unvollkommenen Anliegen des kindlichen Kinnes an der Brust und damit die Disposition zur Gesichtslage wird von vielen Beobachtern in der Struma congenita gesehen. Zwar schreibt Küstner „Ich habe in der kropfreichen Gegend Thüringens einmal congenitale Struma als mutmaßliches ätiologisches Moment für Gesichtslagen gesehen, muß aber betonen, daß ich recht viele Kinder mit congenitaler Struma habe in Schädel-

lage geboren werden sehen", doch finden wir eine congenitale Struma immerhin 6 mal verzeichnet, eine Häufigkeit, die uns wohl zu berechtigen erscheint, die Struma congenita mit zu den ätiologisch wichtigen Momenten der Gesichtslagen zu rechnen.

Wir kommen jetzt zu dem ursächlichen Moment für Gesichtslagen, auf das in sämtlichen Veröffentlichungen über Gesichtsgeburten besonders Wert gelegt wurde und das weitaus die größte Rolle beim Zustandekommen der Lageanomalien überhaupt spielt, zu der regelwidrigen Beschaffenheit des knöchernen Beckens. Nehmen wir mit Bumm als Normalmaße für die Dst. sp. 26, für die Dst. cr. 29 und für die Conj. ext. 19 cm an, und legen wir als die wichtigsten von diesen Maßen die Differenz von der Dst. sp. und der Dst. cr., die regelmäßig 3 cm betragen soll, und die Conj. ext., den Diameter Baudeloquii, bei unserer Aufstellung zu Grunde, so finden wir:

a) vollständig normale Becken . . . . . 23 = 14.9 %
b) sonst normale Becken, aber mit nur bis zu 2 cm betragender Differenz von der Dst. sp. und der Dst cr. . . . . 27 = 17.5 %
c) allgemein gleichmäßig verengte Becken . 31 = 20.1 %
d) platte Becken . . . . . 43 = 27.9 %
e) rhachitisch platte Becken . . . . . 30 = 19.5 %

32 Becken hatten eine geringere conj. ext. als 19, und nur 5 eine geringere als 18 cm. Nicht ganz der dritte Teil dieser Becken ist also als normal zu bezeichnen. Während im Allgemeinen die Häufigkeit des engen Beckens 15—20 % nicht übersteigt, finden wir bei unseren Gesichtslagen in mehr als 3—4 mal so viel Fällen, nämlich in 67.6 % Beckenverengerung. Es scheint, wie auch Ahlfeld gefunden hat, daß das Kind vorzüglich bei Beckenverengerung mittleren Grades in Gesichtslage geboren wird, was leicht verständlich ist, wenn man berücksichtigt, daß sehr oft noch andere Komplikationen vorhanden sind, wie Hängebauch, zu große und zu kleine Kinder und andere, die, wie wir gesehen haben, gerade für Gesichtslagen disponieren, und die zusammen mit der Beckenverengerung die Gesichtslage bedingen. Bei hochgradig verengtem Becken wird eben in der Regel überhaupt kein Teil des Kopfes ins kleine Becken eintreten, sondern dieser ganz zur Seite weichen und so eine Schieflage zustandekommen. Fasbender macht als erster darauf aufmerksam, daß Gesichtsgeburten rel. häufig bei platten Becken beobachtet werden, eine Tatsache, die auch wir (s. oben) bestätigt finden, und die er wie folgt erklärt: „beim Stande des Kopfes über dem Beckeneingang, während die Pfeilnaht quer verläuft und die große Fontanelle gesenkt ist, kommt es infolge des Ausweichens des hinteren Querdurchmessers des kindlichen Kopfes aus der conjugata zu einem Anstemmen des Hinterhauptes an der Seitenwand des Beckens und

beim Tiefertreten des Kopfes zu einem Zurückbleiben desselben." Seitdem bestätigen die Angaben der meisten Autoren das Überwiegen der platten Becken bei Beckenverengerungen in Gesichtslagen. So findet Ebert unter 28 verengten Becken 23 platte, Hoffheinz unter 58 Becken 41 platte, Kamm unter 24 15 platte und v. Steinbüchel unter 44 verengten Becken sogar 42 platte.

Wenden wir uns jetzt kurz zur Therapie und Prognose der Gesichtslagen, so finden wir zunächst, daß der schon eingangs erwähnte Standpunkt von der exspektativen Behandlung bei Gesichtsgeburten solange beibehalten werden kann und muß, bis eben andere Gründe, die auch bei normalen Lagen eine Indication zu operativen Eingriffen sein würden, eine Operation für notwendig erachten lassen, vorausgesetzt, daß sich das Kinn, wie es erfahrungsgemäß in den allermeisten Fällen geschieht, nach vorn und nicht nach hinten dreht. Bleibt nun ausnahmsweise das Kinn hinten, so ist ein Austrittsmechanismus deshalb unmöglich, weil dem Kopf und der Wirbelsäule in dieser Haltung und Stellung jede weitere Exkursionsfähigkeit im Sinne der Elevation um die Symphyse herum fehlt. (Döderlein). Die Lage ist so eine absolut ungünstige und die Beendigung der Geburt ohne eingreifende Kunsthilfe unmöglich. 16 mal fanden wir diese mentoposteriore Stellung verzeichnet, neun mal rotierte noch auf dem Beckenboden das Kinn nach vorn und die Geburt ging spontan zu Ende. 7 mal blieb diese günstige Drehung aus. 1 mal gelang es durch die äussere Drehung nach Schatz — bei der die eine Hand auf die vorstehende Schulter ev. auch auf das Hinterhaupt wirkt, während die andere Hand den Steiß nach der Bauchseite des Kindes drängt — aus der Gesichtslage eine Hinterhauptslage herzustellen, ein anderes Mal wurde nach vergeblichem Zangenversuch durch die Wendung auf den Fuß mit nachfolgender Extraktion das Kind gerettet. Zweimal wurde das Kind, da beidemale keine Herztöne mehr zu hören waren und die Geburt nicht weiter ging, perforiert, das 5. und 6. Mal wurde nach vergeblichem Zangenversuch die Perforation sofort angeschlossen, während das 7. Mal erst nach dem Zangenversuch die kombinierte Wendung, und als auch diese mißlang, die Perforation ausgeführt wurde.

Die Geburt des Kindes mußte noch in weiteren 26 Fällen künstlich vollendet werden, und zwar kamen dabei folgende Operationen zur Anwendung:

Zange	16 mal	= 10 %
Perforation	7 „	= 4.35 %
Wend. u. Extrak. . .	2 „	= 1.24 „
Umwandl. n. Thorn .	1 „	= 0.62 „

Die Indikationen zu den künstlichen Eingriffen waren meistens gegeben durch Stillstand der Geburt und Gefährdung des Kindes, die Perforation des lebenden Kindes wurde fast nur nach mißglückten Zangenversuchen ausgeführt, 3 mal war das Kind schon vorher abgestorben.

An kleineren, weniger eingreifenden Operationen mußten ausgeführt werden:

Reposition der Nabelschnur	3 mal
Episiotomie	2 „

der Crede'sche Handgriff wurde 32 mal angewandt. 2 mal war die manuelle Lösung der Plazenta notwendig.

In 33 Fällen, also fast der 5. Teil unserer Gesichtsgeburten, mußte die Geburt des Kindes durch operative Eingriffe beendet werden. Man ersieht daraus, daß eine sehr sorgfältige Beobachtung des Geburtsverlaufs dringend geboten ist, zumal, wie wir noch sehen werden, die Rotation des Kinnes sehr oft lange auf sich warten läßt.

Es hatten operativ beendigte Geburten:

	Zange	Wendung	Perforation
Fasbender	11.5 %	3.8 %	1.9 %
Hecker	7.0 „	1.6 „	— „
Kamm	9.8 „	9.8 „	5.6 „
Walther	6.4 „	6.4 „	— „
v. Winkel	13.0 „	4.3 „	4.0 „

Runge empfiehlt deshalb auf jeden Fall z. B. bei noch stehender Blase und Hochstand des Gesichts zu versuchen, durch Lagerung der Gebärenden auf die Seite des Gesichts eine Schädellage herzustellen. Steht dagegen das Gesicht fest im Becken, so sorge man für ein Tiefertreten des Kinnes, indem man die Frau dauernd auf die Seite lagert, in welcher das Kinn steht. Die Blase soll man durch ruhige Lage, Vermeidung des Pressens, vorsichtige Untersuchung möglichst lange zu erhalten suchen. Nach dem Blasensprung ist die innere Untersuchung nur mit der größten Vorsicht auszuführen, um die anschwellende und zarte Haut des Gesichts und besonders die Augen nicht zu verletzen. Thorn empfiehlt die Umwandlung der Gesichtslage in eine Schädellage durch äußere oder combinierte Handgriffe, wenn gegen Ende der I. oder im Laufe der II. Geburtsperiode eine Verzögerung der Geburt eintritt, die bei längerer Dauer ernste Befürchtungen für das kindliche Leben aufkommen läßt. Er lagert zuerst die Kreisende auf die dem Stande des kindlichen Kinnes entsprechende Seite, dann drängt die innere Hand, an den Vorsprüngen des kindlichen Gesichts einen Stützpunkt findend, das Gesicht in die Höhe, oder hakt mit 2 Fingern über das Hinterhaupt und zieht dasselbe ab-

wärts, während die äußere Hand die Schulter nach oben und rückwärts schiebt.

Diese Thorn'sche Methode erfreut sich heutzutage als die sicherste und für die Praxis geeignetste großer Beliebtheit. Thorn selbst gelangen seine 9 Umwandlungsversuche sämtlich, während Opitz von 58 Wendungsversuchen nach Thorn 12 = 20.6 % Mißerfolge zu verzeichnen hatte und Peters unter 27 6 = 22.2 %. Contraindiziert ist die Umwandlung nach dieser combinierten Methode bei primären Gesichtslagen, bei Plazenta prävia, bei Vorfall der Nabelschnur und der kleinen Teile, bei Cervixstricturen und bei räumlichen Mißverhältnissen nur da, wo auch die Geburt in Hinterhauptslage erfahrungsgemäß auf erheblichere Schwierigkeiten stößt und für das Kind an sich unsicher ist.

Stellen wir die therapeutischen Maßnahmen noch einmal kurz zusammen, so müssen wir sagen: Man soll im allgemeinen bei normalen Becken die Geburt den austreibenden Kräften überlassen, bei Verzögerung des Geburtsverlaufs und Gefährdung des Kindes kann man die äußere Schatz'sche oder die combinierte Thorn'sche Umwandlung versuchen, die auch bei allgemein verengten Becken indiziert sind. Die Wendung auf den Fuß mit nachfolgender Extraktion muß als das gegebene Verfahren angesehen werden, so lange bei Indikationen, die auch sonst giltig sind, z. B. Beckenenge, abnorme Größe des kindlichen Kopfes usw. das Gesicht noch lose auf dem Beckeneingang steht und sich bei mäßigem Druck zum Ausweichen bringen läßt. Steht dagegen der Kopf im Becken fest, so ist die Wendung ausgeschlossen und dann kommt im Notfalle die Zange in Betracht, die jedoch nur dann zu einem guten Resultat führen kann, wenn sich das Kinn bereits der vorderen Beckenwand genähert hat und das Gesicht bis auf den Beckenboden herabgetreten ist. Mißlingt der Zangenversuch, so bleibt gewöhnlich nichts anderes übrig, als die Geburt durch die Perforation, ev. des lebenden Kindes, zu beenden, eine Notwendigkeit, die leider bei den montoposterioren Gesichtslagen die Regel bildet, nachdem man auch die bei diesen Lagen gegebenen Scanzoni'schen Drehungen mit der Zange vergeblich versucht hat.

Aus vorhergesagtem erhellt wohl schon zur Genüge, daß die Prognose für die Gesichtslagenkinder keine allzu günstige sein kann. Ca. 15 % der in Gesichtslage geborenen Früchte kommen nach Bumm tot zur Welt, die Mortalität der Kinder ist also mehr als 5 mal so groß, wie bei der Hinterhauptslage (ca. 3 %). Die Gefahr, asphyktisch zu Grunde zu gehen, steht in gerader Proportion zur Länge der Geburtsdauer, sagt Küstner. 14 unserer Kinder = 7.9 % waren asphyktisch I°, 8 = 4.5 % II° und 3 = 1.7 % III°, welch' letzteren 3 nicht wieder belebt werden konnten. 29 Kinder wurden

tot oder nicht lebensfähig geboren, d. s. 15.9 %, dieselbe Zahl, die Bumm angibt. Zwei von diesen 29 Kindern waren unausgetragen, 3 maceriert, 6 starben gleich nach der Geburt an Lebensschwäche und 18 waren frisch tot: die 12 perforierten, 2 starben während der Zangengeburt, 1 bei der Wendung auf den Fuß mit nachfolgender Extraktion und bei 3en war wohl die in den Journalen angeführte Nabelschnurumschlingung Ursache des Todes. Fasbender berechnet 15.36 %, Hecker 11.4 %, Hoffheinz 16.3 %, v. Winkel 13.18 % und Wullstein 21 % für die Mortalität der in Gesichtslage geborenen Kinder.

Der Grund des häufigen Absterbens intra partum ist entweder die Suffocation, oder die Gehirn-Hyperämie oder beides zusammen, meist verursacht durch die so oft vorhandenen Nabelschnurumschlingungen oder durch die Kompression der Halsgefäße durch die vordere Beckenwand bei der verlängerten Dauer der Geburt besonders in der Austreibungsperiode (s. unten). Nach v. Winkel ist die Gehirnhyperaemie mit beginnendem Oedem der Hirnsubstanz die Ursache der hartnäckigen Asphyxie.

Nach unserem Material betrug aus der Geburtsdauer von 53 Geburten bei Erstgebärenden und von 81 Geburten bei Mehrgebärenden berechnet:

	bei	Erstgeb.	Mehrgeb.
I.	Geburtsperiode	20 Std. 20 Min.	15 Std. 52 Min.
II.	„	3 „ 12 „	2 „ 20 „
III.	„	— „ 44 „	— „ 52 „

oder die Gesamtgeburtsdauer betrug bei I paren 24 Std. 16 Min. und bei Pluriparen 19 Std. 4 Min.

Die durchschnittliche Geburtsdauer wird meist nach den Berechnungen G. Veit's für Erstgebärende auf 20 Std. und für Mehrgebärende auf 12 Std. angegeben. Bumm hält diese Zeitangaben für normale Geburten für zu hoch und nimmt mit Spiegelberg, Varnier u. a. 15 Std. bei Erstgebärenden und 10 Std. bei Mehrgebärenden für den Geburtsverlauf an, wobei auf die Austreibungsperiode $1^1/_2$ resp. $^3/_4$ Std. kommen. Aus diesen Zahlen ersieht man, daß die Geburtsdauer bei Gesichtslagen sowohl bei Erst- wie bei Mehrgebärenden die Dauer bei normalen Geburten nicht unerheblich übersteigt und zwar ist das Verhältnis der gesamten Geburtsdauer bei Erstgebärenden mit Normallagen zu Erstgebärenden mit Gesichtslagen 1.6 : 1 und bei Mehrgebärenden mit Normallagen zu Mehrgebärenden mit Gesichtslage sogar 1.9 : 1. Desgl. betrug bei Gesichtsgeburten die Dauer der Austreibungsperiode sowohl bei Erstgebärenden wie bei Mehrgebärenden mehr als die doppelte Zeit als bei normalen Geburten.

Durch die verlängerte Geburtsdauer und den stärkeren Druck auf die Weichteile des Geburtskanals nimmt die Mutter häufiger als bei Normallagen Schaden im Wochenbett. Selbstverständlich spielt auch bei der Beurteilung der Prognose für die Mütter mit Gesichtsgeburten die weit häufigere Notwendigkeit des operativen Eingriffs eine entsprechende Rolle. Dennoch starben von 157 Frauen mit Gesichtsgeburten in unserer Klinik nur 3 = 1.9 %. Eine davon starb am 2. Tage an Peritonitis puerperalis, ohne daß sie eine geburtshilfliche Operation vorher durchzumachen gehabt hätte. Bei der 2. trat der Tod ein durch Verblutung während der Geburt bei fast völliger Absprengung der Scheide und multipler Zerreißung der Cervicalportion nach voraufgegangener Wendung und Extraktion des Kindes (Kind tod). Die 3. Frau starb am 7. Tage, nachdem wegen Uterusruptur durch die Laparotomie die Uterus-Amputation ausgeführt worden war. 2 Frauen erkrankten nach einer Perforation des Kindes an Endometritis puerperalis, beide wurden nach 16 resp. 30 Tagen geheilt entlassen. Eine Frau mußte 16 Tage wegen Eklampsie in der Klinik verbleiben, eine andere 15 und eine 3. 22 Tage wegen Puerperalfiber. Auch in diesen 3 Fällen ging wieder keine geburtshilfliche Operation voraus, während eine 6. Frau nach einer Zangengeburt an Kindbettfieber erkrankte und erst am 15. Tage gesund die Klinik verlassen konnte.

Auch ist der Damm, da der submentooccipitale Durchmesser durchtritt, der ca. 10.5 cm beträgt, mehr gefährdet als bei Schädellagen, wo der kleine schräge, der 9.5 % im Mittel mißt, durchschneidet, dagegen weniger gefährdet als bei Vorderscheiteleinstellung, wo der gerade Durchmesser (12 cm) die Vulva als größter passiert. 16 mal mußte beim Dammriß I° und 6 mal beim Dammriß II° die Dammnaht ausgeführt werden, wodurch natürlich wieder die Gefahr der Erkrankung erhöht ist.

Immerhin wurden, wie schon erwähnt, nur 1.9 % Todesfälle und 3.8 % Puerperalerkrankungen bei den Patientinnen unserer Klinik beobachtet, jedenfalls ein äußerst günstiges Resultat.

Am Schluß dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimen Hofrat Prof. Dr. Döderlein für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Überlassung des Materials und Herrn Prof. Dr. Seitz und später Herrn Prof. Dr. Baisch für ihre freundlichen Ratschläge und ihr mir bei der Anfertigung der Arbeit stets entgegengebrachtes Interesse meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe 1898.

Bumm, Grundriss zum Studium der Geburtshilfe 1907.

Döderlein, Geburtshilfl. Operationskurs 1907.

Ebert, Ein Beitrag zur Lehre von den Gesichtslagen. I.-D. 1903.

Ehlert, Zur Aetiologie der prim. Gesichtslage. 1895.

Ihm, Beitrag zur manuellen Umwandlung von Gesichtslagen in Hinterhauptslagen. I.-D. 1896.

Keller, Die Gesichtslagen in der geburtshilflichen Klinik zu München in den Jahren 1892—96. I.-D. 1898.

Neumann, Über Behandlung der Gesichtslagen. I.-D. 1897.

Retze, Über die Beziehung der Gesichtslage zum engen Becken. I.-D. 1897.

Rogage, Zur Statistik der Gesichtslagengeburt. I.-D. 1902.

Runge, Geburtshilfe. 1891.

Schmidt, Über die Prognose der Gesichtslagen. I.-D. 1893.

Ziegler, Über Gesichtslagen. I.-D. 1900.

v. Winkel, Handbuch der Geburtshilfe.

Lebenslauf.

Ich, Christian Friedrich August Ulrichs, wurde am 27. Oktober 1883 in Wilhelmshaven als Sohn des Hauptlehrers Friedrich Ulrichs geboren. Nach Absolvierung der Vorschule trat ich Ostern 1894 in das Königl. Kaiser Wilhelm-Gymnasium meiner Vaterstadt ein. Ostern 1904 verließ ich diese Anstalt mit dem Zeugnis der Reife. Von April bis Oktober 1904 genügte ich meiner Militärpflicht beim Kais. II. Seebataillon ebenfalls in Wilhelmshaven. Im W. S. 04/05 bezog ich die Königl. Georg-August-Universität zu Göttingen, woselbst ich im Mai 1907 die medizinische Vorprüfung ablegte. Vom S. S. 1907 war ich ohne Unterbrechung an der Königl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München immatrikuliert, bis ich im W. S. 09/10 das medizinische Staatsexamen bestand. Vom 15. IV. 1910 bis 15. I. 1911 war ich als Med.-Prakt. im Städt. Krankenhaus zu Wolfenbüttel i./Br. tätig und vom 15. I. bis 15. IV. 1911 in gleicher Eigenschaft in der dermatologischen und rhino-laryngologischen Universitäts-Poliklinik (Reisingerianum) zu München beschäftigt.

Am 1. Mai d. J. trat ich als Einj.-Freiw. Marinearzt bei der II. M.-D. in Wilhelmshaven ein.